BONNER
ZOOLOGISCHE BEITRÄGE

Heft 1/2 Jahrgang 19 1968

Beitrag zur Säugetierfauna von Kamerun

von M. EISENTRAUT, Bonn

Die von Ende September 1966 bis Ende März 1967 zusammen mit meinen Begleitern Wolfgang Hartwig und Heiner Mittendorf unternommene Forschungsreise nach Westafrika [1]) war insbesondere der Untersuchung der Wirbeltierfauna in den Montangebieten von Fernando Poo und Kamerun gewidmet. Nach einmonatigem Aufenthalt auf Fernando Poo (29. 9. bis 31. 10. 1966) wurden von uns folgende Gebiete auf dem Festland aufgesucht:

10. 11.—15. 12. 1966 Nyasoso, am Fuß des Kupe, ca. 850 m; von hier aus 12.—27. 11. Lager I, 900 m, und 28. 11.—8. 12. Lager II, 1100 m am Hang des Kupe.

16. 12. 66—6. 1. 67 Manenguba-See (Lager III) in den Manengubabergen, ca. 1800 m.

15. 1.—2. 2. Oku-See (Lager IV) im Banso-Hochland, ca. 2100 .

3.—6. 2. Zwischenaufenthalt in Bambui, 12 km nördlich von Bamenda.

14. 2.—7. 3. Lager V bei Dikume-Balue, Rumpi Hills, ca. 1100 m.

9.—13. 3. Isobi (Lager VI) nahe Bibundi am Westfuß des Kamerunberges, 30 m.

14.—27. 3. Buea, 1000 m, und Musake-Hütte, 1850 m, am Südosthang des Kamerunberges.

Die Karte (Abb. 1) zeigt die Lage der einzelnen Gebiete, wobei zu erwähnen ist, daß das miteingezeichnete, in der Literatur als Fundgebiet von Montanarten bekannt gewordene Obudu-Plateau, ein Berggebiet in Ostnigeria, von uns nicht aufgesucht wurde. Der Kupe-Berg und die Rumpi Hills werden zusammen mit dem Kamerunberg noch von dem entlang der Guineaküste sich erstreckenden breiten Urwaldgürtel eingeschlossen. Die Manenguba-Berge und das Bamenda-Banso-Hochland liegen dagegen im offenen Savannen-Hochland („Grasland") des Kameruner Hinterlandes. In beiden letztgenannten Gebieten finden sich aber mehr oder weniger ausgedehnte Montanwaldreste mit entsprechender Montanfauna, der unser besonderes Interesse galt.

Die Untersuchung dieser sich verwandtschaftlich sehr nahestehenden Montanfaunen ist deshalb besonders reizvoll, weil die jetzt inselartig isolierten Berggebiete während der pleistozänen kühleren Pluvialzeiten zweifellos in engerer Verbindung miteinander gestanden haben und auch

[1]) Ausgeführt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

die heutige Insel Fernando Poo mit dem Festland verbunden war, so daß die Möglichkeit eines Faunenaustausches gegeben war. Darüber hinaus ist aber auch eine frühere Verbindung mit ostafrikanischen Berggebieten anzunehmen. Beweise hierfür lieferte bisher vor allem die Ornis (vgl. u. a. Moreau 1966), über die wir dank der zahlreich vorliegenden Bearbeitungen bereits weit besser orientiert sind als über die Säugerfauna, die noch eingehender faunistischer und monographischer Bearbeitung bedarf. Um so wichtiger erschien es also, gerade auf Fernando Poo und in den Bergen des Kameruner Hinterlandes unsere bisher recht mangelhaften Kenntnisse zu erweitern und vorhandene Lücken zu schließen.

Eine Zusammenfassung der erlangten Ergebnisse unter dem Gesichtspunkt der Bedeutung der pleistozänen Klimaschwankungen für die Faunenentwicklung und



Abb. 1. Übersichtskarte der aufgesuchten Montangebiete.

-verteilung im tropischen Westafrika soll einer späteren Abhandlung vorbehalten bleiben. Die vorliegende Bearbeitung bringt zunächst an Hand des gesammelten Materials nur einige die Nagerfauna betreffenden Ergebnisse, wobei auch Vergleichsmaterial aus meinen früheren Reisen (vergl. Eisentraut 1963, 1965, 1966) herangezogen wurde.

Anomalurus beecrofti Fraser, 1852

Die Nominatrasse *A. b. beecrofti* wurde von Fernando Poo beschrieben. Die vier von uns schon 1962/63 gesammelten Inselstücke stammen sämtlich aus dem Montanwaldgebiet bzw. aus dem Grenzgebiet von Niederungswald und Montanwald und entsprechen in allen wesentlichen Merkmalen der Originalbeschreibung. Wir dürfen mit einiger Sicherheit annehmen, daß die Inselrasse auf die Montangebiete beschränkt ist.

Am Kamerunberg kommen zwei verschiedene Rassen vor, die in unterschiedlichen Höhenstufen leben (Eisentraut 1963). Im Niederungsgebiet findet sich die relativ kleine und hellfarbige Rasse *argenteus*, die mir in einem Exemplar aus dem Waldgebiet bei Kumba vorliegt. Im Montanwaldgebiet lebt eine große langhaarige und dunklere Form. Zu dem einen 1958 bei der Musake-Hütte erbeuteten Stück konnte ich 1967 ein weiteres aus der gleichen Höhenstufe hinzufügen. Drei weitere Stücke vom Kamerunberg befinden sich im Britischen Museum (2) und im Berliner Museum (1). Diese fünf sämtlich aus dem Montanwald des Kamerunberges stammenden Exemplare stimmen weitgehend mit den von Fernando Poo bekannten überein und können der Nominatrasse zugerechnet werden. Man darf wohl annehmen, daß diese kühl adaptierte Rasse während der letzten kühlen Pluvialperiode in Westkamerun vorherrschte und damals auf der vorhandenen Verbindungsbrücke in das Gebiet von Fernando Poo einwanderte. Die Rasse *argenteus* dagegen dürfte erst nach erfolgter Wiedererwärmung in der Nachpleistozänzeit das Kameruner Niederungsgebiet besiedelt haben und hatte nun den Anschluß nach der inzwischen abgetrennten Insel Fernando Poo verpaßt.

Bei Annahme dieser Vorstellung war zu erwarten, daß die Montanrasse auch in Berggebieten des Kameruner Hinterlandes vertreten ist. In der Tat glückte es uns, diese schwer zu erlangende und meist nur zufällig zu beobachtende Art in zwei Exemplaren im Gebiet des Oku-Sees zu erbeuten, und zwar ein erwachsenes Weibchen in Gemeinschaft mit einem halbwüchsigen Jungtier. Das ♀ gleicht in Färbung und Größe den Montanstücken vom Kamerunberg und von Fernando Poo.

Paraxerus cooperi (Hayman, 1950)

Das erst 1950 von Hayman beschriebene Cooper-Hörnchen war bisher nur in zwei im Britischen Museum befindlichen Stücken bekannt: das eine (Typus) wurde von L. G. Cooper nahe Dikume-Balue in den Rumpi Hills gesammelt, das andere von D. L. Bates in den Banso-Bergen nördlich von

Kumbo. Wir selbst sammelten die Art ebenfalls in den beiden genannten Gebieten, und zwar bei Dikume in ca. 1400 m und am Oku-See bei 2100 bis 2400 m Höhe, außerdem am Kupe in ca. 1600 m Höhe, womit ein neues Fundgebiet für diese Art hinzukommt. Am Kupe sowohl als auch bei Dikume scheint die Art sehr selten zu sein, denn es glückte uns jeweils nur ein Exemplar zu erbeuten. In den Waldgebieten am Oku-See dagegen war sie außerordentlich häufig und darüber hinaus die einzige Sciuriden-Art, der wir hier begegneten.

Hinsichtlich der Färbung ist bemerkenswert, daß das eine Stück von Dikume entsprechend der Originalbeschreibung oberseits deutlich dunkler getönt ist als sämtliche 21 Oku-Tiere und außerdem eine schwärzliche Schwanzfärbung zeigt. Auch die Unterseitenfärbung entspricht der Originalbeschreibung („warm yellowish ochraceus"). Die Oku-Population dagegen hat durchgehend eine etwas hellere Oberseite, was besonders deutlich auch auf der Oberseite des Schwanzes in Erscheinung tritt, bei dem nur die äußerste lange Schwanzquaste rein schwarz ist; im übrigen zeigt der Schwanz die gleiche Tönung wie die Kopf- und Rumpfoberseite. Ferner ist die Unterseite bei den Oku-Tieren durchgehend ganz wesentlich heller und fahler grünlich-gelb als bei dem Stück von Dikume. Diese Färbungsunterschiede entsprechen aber wiederum der von Hayman gegebenen Beschreibung seines aus dem Banso-Gebiet vorliegenden Stückes, so daß der Anschein bestärkt wird, daß sich bei den beiden Populationen eine unterschiedliche Färbung herausgebildet hat. Das Dikume-Material von zwei Exemplaren ist jedoch zu gering, um diese Frage klar zu entscheiden. Das eine Exemplar vom Kupe kommt in seiner stärker verdunkelten Oberseite dem Dikume-Exemplar nahe, jedoch ist die Unterseite etwas blasser getönt. Es nimmt also gewissermaßen eine Mittelstellung ein.

Nach meinem Material sind wesentliche Geschlechtsunterschiede weder in der Färbung noch in der Größe zu erkennen. Im übrigen gibt die beigefügte Tabelle ein Bild von der Variationsbreite der Körper — und Schädelmaße und des Körpergewichtes.

Offenbar ist *P. cooperi* ein reiner Montanwaldbewohner, der nach unserer bisherigen Kenntnis ein sehr begrenztes Verbreitungsgebiet hat. Es ist zunächst schwer, verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Sciuridenformen zu erkennen. Ich möchte die Art als Pluvialzeitrelikt auffassen, das in den wenigen erwähnten Berggebieten im Zuge der nachpleistozänen Wiedererwärmung ein Refugium gefunden hat. Außerdem könnten möglicherweise auch besondere, zunächst schwer zu eruierende Biotopansprüche für die Begrenzung auf so engen Lebensraum verantwortlich sein.

Im Oku-Gebirge, wo wir täglich Gelegenheit zur Beobachtung hatten, konnten wir feststellen, daß sich das Cooper-Hörnchen gern in den unteren Etagen des lichten Waldbestandes aufhält. Wird es überrascht, so flüchtet es auf die Rückseite eines Stammes, um aber bald wieder zu erscheinen und neugierig den Störenfried zu beobachten. Nicht selten sucht es, vor allem in niedrigem Buschwerk, seinen Fluchtweg am Boden. Gelegentlich hört man die kurzen Warn- oder Schrecklaute. Das Hörnchen legt sich frei in den Baumzweigen stehende rundliche Nestkobel an, deren Außenwandung ganz aus grünem Moos besteht. Die Innenauslage der näher untersuchten Nester bestand aus *Usnea*-Flechten. Entsprechend der Häufigkeit findet man diese Mooskobel nicht selten. Meist stehen sie in mittleren Baumhöhen, seltener im niederen Astwerk.

Tab. 1. Körper- und Schädelmaße (in mm) und Gewichte (g) von *Paraxerus cooperi*

	Oku-Gebiet 12 ♂	Oku-Gebiet 9 ♀	Dikume 1 ♀ ad	Kupe 1 ♂ ad
Kopf-Rumpf	203 (192—212)	200 (182—210)	219	190
Schwanz	179 (161—200)	190 (180—199)	194	204
Ohr	16 (15— 17)	16 (14— 17)	16	16
Hinterfuß	42 (41— 45)	41 (38— 43)	45	41
Gewicht	247 (225—275)	241 (210—275)	270	200
Größte Schädellänge	45,9 (44,4—46,6)	46,3 (44,5—48,4)	48,3	46,0
Hirnkapselbreite	20,3 (19,6—20,9)	20,3 (19,7—21,2)	22,0	20,8
Jochbogenbreite	26,7 (26,2—27,3)	27,0 (25,4—28,7)	29,3	27,1
Interorbitalbreite	11,8 (11,2—12,7)	12,2 (11,3—13,0)	14,5	11,6
Intertemporalbreite	13,2 (13,0—13,9)	13,6 (13,0—14,5)	14,6	14,3
ob. Molarenreihe	8,8 (8,3— 9,0)	9,0 (8,7— 9,5)	9,7	9,6
Br. über ob. Molaren	10,7 (10,4—11,0)	10,9 (10,4—11,7)	12,3	11,5
Diastema	9,9 (9,5—10,4)	10,2 (9,2—11,2)	11,3	9,5
Gaumenspaltenlänge	3,7 (3,3— 4,3)	3,8 (3,0— 4,1)	3,7	3,9
Mandibellänge	24,0 (21,9—24,6)	23,8 (22,6—25,0)	26,1	25,5

Dasymys incomtus longipilosus Eisentraut, 1963

Die von mir 1963 beschriebene Rasse *longipilosus* zeichnet sich durch auffallend lange, lockere Behaarung, stark ins Grauschwärzliche gehende Färbung, durch geringe Körper- und Schädelmaße und durch relative Kürze des Schwanzes aus, der stets deutlich kürzer als die Kopf-Rumpflänge ist. Diese Rasse lag bisher nur von den offenen Montangebieten des Kamerunberges vor und kann als typische Montanform angesehen werden.

Als neuer Fundort der Art für Westkamerun kommen nunmehr auch die Manenguba-Berge hinzu. Wir fanden sie an den trockenen. von Gras und Buschwerk bestandenen Hängen des großen Manenguba-Sees und erbeuteten hier 8 Exemplare in verschiedenen Altersstadien. In allen Merkmalen stimmen diese weitgehend mit den von mir am Kamerunberg gesammelten Exemplaren überein, so daß ich nicht zögere, sie der Rasse *longipilosus* zuzurechnen. Die Fundplätze liegen bei 1800—1900 m. Das Vorkommen in diesen Höhen bestätigt ebenfalls die Annahme, daß wir es mit einer ausgesprochenen Montanrasse zu tun haben.

Hybomys univittatus badius Osgood, 1936

Die Nominatrasse von *H. univittatus*, 1876 von Peters für Gabun beschrieben, ist von Kamerun durch Unterguinea bis zum östlichen Kongogebiet verbreitet. Für das Montangebiet des Kamerunberges beschrieb Osgood 1936 nach nur einem Stück die Rasse *badius*, die sich durch stärkere Verdunkelung und damit durch weniger deutlich hervortretenden schwarzen Aalstrich auszeichnen soll. Für Fernando Poo beschrieb ich (1965) dann eine durch fast völliges Verschwinden des Aalstriches und bedeutende Körpergröße ausgezeichnete Inselrasse *basilii*.

Das während der letzten Reise vom Festland zusammengebrachte Material stammt, außer vom Kamerunberg, vom Kupe, Oku-Gebirge und von den Rumpi Hills. Diese Stücke variieren in dem Grad ihrer Verdunkelung und damit auch in dem mehr oder weniger deutlichen Zurücktreten des schwarzen Aalstrichs auf dem Rücken. In den Körper- und Schädelmaßen entsprechen sie etwa den mir vom Kamerunberg vorliegenden Exemplaren und dürften in der Mehrheit der Rasse *badius* näher stehen als der Nominatrasse, wobei zu bemerken ist, daß jene zwar bevorzugt im Montangebiet vorkommt, aber auch im Niederungsgebiet nicht fehlt, wie ein Fund von Isobi am Westhang des Kamerungebirges in ca. 30 m Meereshöhe erkennen läßt. Es sei dazu erwähnt, daß auch Sanderson (1940) seine im Mamfe-Gebiet gesammelten Stücke eher der Rasse *badius* als der Nominatrasse zurechnen zu müssen glaubt. Somit können wir feststellen, daß *badius* weite Gebiete in Westkamerun bewohnt.

Bemerkenswerterweise hebt sich das am meisten landeinwärts gelegene Oku-Gebirge wieder heraus, indem die drei hier in Höhen von etwa 2100—2250 m gefangenen Stücke in zwei Fällen überhaupt keinen Aalstrich mehr erkennen lassen; bei dem dritten Stück ist er gerade noch andeutungsweise vorhanden. Hinsichtlich der Färbung tendieren diese Stücke also stark zur Rasse *basilii* von Fernando Poo, halten sich aber bezüglich der Körper- und Schädelmaße und des Körpergewichts im Rahmen der Festlandstücke.

Lemniscomys striatus (Linnaeus, 1758)

Die Streifenmaus, *Lemniscomys striatus*, ist ein Bewohner des offenen Geländes, der den geschlossenen Wald meidet. Sie liegt mir in mehreren Exemplaren von dem Pflanzungs- und Siedlungsgebiet bei Nyasoso (850 bis 900 m), ferner von dem außerhalb des Waldgürtels liegenden Manenguba-Gebiet (1800 m) und von den offenen, buschbestandenen, an die Restwaldungen angrenzenden Landschaften oberhalb des Oku-Sees im Bamenda-Banso-Gebiet (ca. 2300 m) vor. Die hier gesammelten 10 Exemplare zeichnen sich auf den ersten Blick durch eine auffallende Verdüsterung und durch ihre Kurzschwänzigkeit aus. Bei weiterem Vergleich ergeben sich auch Unterschiede in den Körper- und Schädelmaßen, die bei der Oku-Population fast durchgehend wesentlich geringer sind.

Die Verdüsterung macht sich sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite bemerkbar. Während letztere normalerweise weißlich bis schwach cremefarben erscheint, ist sie bei allen Oku-Tieren dunkelgrau-gelblich meliert. Diese Tönung beruht darauf, daß außer den schwärzlichen Wollhaaren auch die normalerweise weißen Grannenhaare in ihrem Basisteil schwarz und nur jeweils die Haarspitzen cremefarben sind. Die gleiche vermehrte Einlagerung von schwärzlichem Melanin bewirkt auch auf der Oberseite die entsprechende Verdüsterung, so daß die helle Längsstreifung stärker unterbrochen ist und etwas weniger deutlich in Erscheinung tritt.

Aus den in der Tabelle 2 eingetragenen Körper- und Schädelmaßen ist ersichtlich, daß, wie erwähnt, die Oku-Tiere durchweg kleinere Werte zeigen. Besonders auffallend ist die relative Kürze des Schwanzes. Während bei den Hellbäuchigen, die ich der Nominatrasse zurechne, der Schwanz die Kopf-Rumpflänge

übertrifft, ist er bei der Oku-Population bedeutend kürzer. Das Verhältnis Kopf — Rumpflänge : Schwanzlänge beträgt bei diesen nur 100 : 87,2 gegenüber einer solchen von 100 : 111,5 bei den anderen. Bezüglich der Schädelmaße finden sich nur wenige Überschneidungen.

Auf Grund dieser markanten Unterschiede trenne ich die Stücke aus dem Oku-Gebiet als Subspezies ab und nenne sie nach meinem Begleiter Herrn H. Mittendorf, der sich um die Beschaffung der Tiere besonders verdient gemacht hat.

Lemniscomys striatus mittendorfi subsp. nov.

Typus: ♂ ad. (mit stark abgenutzten Molaren), 30. 1. 1967, Oku-See, ca. 2300 m, Banso-Hochland, West-Kamerun. Tagebuchnummer 452 (Museum A. Koenig Katalognummer 68.8). Färbung: infolge Verdüsterung der Oberseite tritt die blaßgelbliche Streifenzeichnung zurück und verliert ihre bei der Nominatrasse stark ausgeprägte Markierung. Die Unterseite des Körpers und der Extremitäten ist dunkelgrau mit einem leichten blaßgelblichen Schimmer. Körpermaße: Kopf—Rumpf = 98, Schwanz = 78, Ohr = 15, Hinterfuß = 20; Körpergewicht = 34 g; Schädelmaße: größte Schädellänge = 27,3, Hirnkapselbreite = 11,6, Jochbogenbreite = 13,9, Interorbitalbreite = 4,0, obere Molarenreihe = 5,1, Breite über oberen Molaren = 5,4, Diastema = 7,2, Gaumenspaltenlänge = 5,8.

Die durch starke Verdüsterung, Kleinheit und auffallende Kurzschwänzigkeit gekennzeichnete neue Rasse dürfte als eine Montanform anzusehen sein und ist zweifellos ein Pluvialzeitrelikt, das sich in dem isolierten Oku-Gebirge erhalten hat. Die neue Rasse ist ein weiteres Beispiel für die oft zu beobachtende Erscheinung, daß es im kühleren Klima (abgesehen von einer Reduktion der rotbraunen Farbstoffe; vergleiche *Oenomys hypoxanthus)* zu einer vermehrten Ablagerung von schwärzlichem Pigment kommt.

Tab. 2 Körper- und Schädelmaße (in mm) und Gewichte (g) von *Lemniscomys striatus mittendorfi* subsp. nov. und *L. str. striatus*

	mittendorfi Oku-Gebiet 3 ♂ ad., 1 ♀ad.	*striatus* Manenguba-See 3 ♂ ad., 2 ♀ad.
Kopf-Rumpf	90 (85—98)	108 (96—119)
Schwanz	80,5 (75—85)	119 (115—124)
Ohr	14,8 (13—16)	16,2 (15— 17)
Hinterfuß	21 (20—22)	25,8 (24— 28)
Gewicht	27,8 (22—34)	40,4 (28— 54)
Größte Schädellänge	25,7 (24,8—27,3)	28,9 (27,5—29,6)
Hirnkapselbreite	11,8 (11,2—12,4)	12,2 (11,4—12,6)
Jochbogenbreite	13,5 (12,7—13,9)	14,1
Interorbitalbreite	3,95 (3,9— 4,0)	4,7 (4,5— 4,9)
ob. Molaren	5,2 (5,1— 5,3)	5,4 (5,2— 5,7)
Br. über ob. Molaren	5,7 (5,4— 5,8)	6,1 (5,9— 6,4)
Diastema	6,6 (6,0— 7,2)	6,8 (6,2— 7,7)
Gaumenspaltenlänge	5,5 (5,1— 5,8)	5,8 (5,3— 6,3)

Oenomys hypoxanthus (Pucheran, 1855)

Diese auffällig gefärbte langschwänzige Ratte kommt in Westkamerun in der Nominatrasse vor und findet sich von den Niederungen bis in die Montanwaldgebiete. Charakteristisch ist die rotbraune Tönung vor allem auf der vorderen Kopfpartie, dem Hinterrücken bis zur Schwanzbasis und auf den Oberschenkeln, ferner die ocker- bis cremefarbene Tönung der Unterseite. Die Intensität dieser Tönung variiert individuell, doch ist sie im allgemeinen in den Niederungen stärker ausgeprägt als in den höheren Lagen (vergl. Eisentraut 1963). Von meinen Reisen liegt mir diese Rasse in dem genannten Farbcharakter vom Kamerunberg, Nyasoso und Kupe und von den Rumpi Hills vor. Dagegen zeichnen sich die im Oku-Gebiet gesammelten Stücke durch ihre besondere Färbung aus. Sämtliche 5 hier in ca. 2100 m Höhe und darüber gesammelten Exemplare sind weitgehend weißbäuchig, und es treten die rotbraunen Oberseitentöne stark zurück. Diese Unterschiede sind so auffallend, daß es im Hinblick auf die ganz allgemein zu beobachtende Sonderstellung der Oku-Fauna notwendig erscheint, diese hellbäuchige Population als Rasse abzutrennen. Ich schlage für diese Subspezies den Namen

Oenomys hypoxanthus albiventris **subsp. nov.**

vor und möchte annehmen, daß es sich auch hier um eine typische Montanform handelt. Ihre Färbung entspricht der so vielfach bestätigten Regel, daß in den kühlen Berggebieten die für die Niederungsfauna charakteristischen rotbraunen Pigmente zurücktreten. In den Körpermaßen finden sich keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der Nominatrasse.

Typus: ♂ ad., 23. 1. 1967, Oku-See, ca. 2100 m, Banso-Hochland, Westkamerun, Tagebuchnummer 397 (Museum A. Koenig, Bonn Kat. Nr. 68.9). Das Typusexemplar zeigt folgende Färbung: die Oberseitentönung ist stark aufgehellt und erscheint grau-blaßgelblich meliert. Die bei allen mir vorliegenden Stücken der Nominatrasse vorhandene Beimischung von dunkel-rotbrauner Tönung ist verschwunden. Die Aufhellung tritt in verstärktem Maße auf den Seitenpartien hervor. Nur auf dem Vorderkopf zeigt die Nasengegend bis zu den Augen und die behaarte Innenseite der Ohren eine hell rotbraune Färbung. Das gleiche ist der Fall auf der hintersten Rückenpartie bis zur Schwanzwurzel und auf der Oberseite der Vorder- und Hinterschenkel. Die Unterseite, die bei der Nominatrasse von tief dunkler bis zu heller rostroter Tönung variiert, ist fast rein weiß und läßt nur noch einen ganz schwachen gelblichen Schimmer erkennen. Die Körpermaße betragen: Kopf—Rumpf = 145, Schwanz = 177, Ohr = 18, Hinterfuß = 34 mm; Körpergewicht = 87 g; Schädelmaße: größte Schädellänge = 35,4, Hirnkapselbreite = 14,3, Jochbogenbreite = 17,1, Interorbitalbreite = 5,7, Länge der oberen Molaren = 7,4, Breite über oberen Molaren = 6,7, Diastema = 9,1, Gaumenspaltenlänge = 7,6.

Praomys hartwigi **sp. nov.**

Die Angehörigen der Gattung *Praomys* sind außerordentlich schwer zu determinieren und systematisch einzugruppieren. Die Merkmale, die zur Unterscheidung der einzelnen Formen herangezogen werden, erscheinen

oft variabel. Immerhin scheint die von Matthey begonnene Untersuchung der Chromosomengarnituren manche Klarstellung erhoffen zu lassen, doch müssen zunächst noch weitere diesbezügliche Ergebnisse abgewartet werden. Es ist das Verdienst von Petter (1965), unter den Formen *morio, tullbergi* und *jacksoni* einzelne Merkmale herausgefunden zu haben, die, sofern sich ihre Konstanz bestätigt, eine Unterscheidung ermöglichen. Zur endgültigen Klärung der einzelnen Formen wird aber eine monographische Bearbeitung aller Gattungsangehörigen aus allen Gebieten ihrer Verbreitung erforderlich sein. Dabei wird es gut sein, diese Untersuchungen unter dem Blickwinkel der historischen Faunenentwicklung vorzunehmen.

Aus den besagten Gründen ist es mir zunächst noch nicht möglich, das aus meinem Untersuchungsgebiet vorliegende, meist sehr umfangreiche Material klar zu determinieren. Dieses umfaßt die Fundorte: Fernando Poo, Kamerunberg, Kupe, Manenguba-Berge, Rumpi Hills und Oku-Gebirge. Das Montangebiet des Kamerunberges gilt als terra typica von *morio*. Die Chromosomenuntersuchung durch Herrn Prof. Matthey ergab für 2 Tiere aus diesem Gebiet 2 N = 34. Der Chromosomensatz bei den aus dem Montangebiet von Fernando Poo untersuchten Stücken lautet ebenfalls 2 N = 34. Nach den bisher vorgenommenen Untersuchungen gleichen sich die *Praomys*-Populationen vom Kupe und Rumpi Hills bezüglich der Schädelmerkmale weitgehend. Beim Vergleich der Schädelmerkmale von Niederungspopulationen und Montanpopulationen am Hang des Kamerunberges ergeben sich gewisse offenbar konstante Unterschiede (vergl. Eisentraut 1963). Kreuzungsversuche mit dem zur Verfügung stehenden lebenden Material aus verschiedenen der genannten Gebiete sind im Gange und sollen dazu dienen, die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Populationen zu klären. Es ist zu hoffen, daß in Verbindung mit weiteren Chromosomenuntersuchungen eine systematische Eingruppierung herbeigeführt werden kann. Das Ergebnis muß zunächst abgewartet werden.

Abgesehen von diesen noch zu klärenden verwandtschaftlichen Beziehungen fallen nun jedoch die vom Manenguba-Gebiet und vom Oku-Gebirge stammenden *Praomys*-Stücke schon auf den ersten Blick völlig aus dem übrigen Material heraus. Aus den Waldresten oberhalb des großen Manenguba-Sees in etwa 2100 m Höhe liegen mir 2 Exemplare, von den waldbestandenen Kraterhängen des Oku-Sees, ebenfalls etwa 2100 m hoch, 9 Exemplare vor. Gegenüber den *Praomys*-Stücken von den übrigen Kameruner und Fernando-Poo-Fundorten zeichnen sich diese adulten Tiere durch besondere Größe aus, und zwar durch bedeutende Kopf-Rumpf-, Schwanz-, Ohr- und Hinterfußlänge.

Auch das durchschnittliche Körpergewicht übersteigt mit 59 (47—69) g die Durchschnittsgewichte aller anderen von mir berücksichtigten Populationen. Unter den relativ hohen Werten der Schädelmaße fallen ganz besonders diejenigen für die Länge der oberen Molarenreihe mit 6,0 (5,7—6,2) mm auf. Bezüglich der von Petter für die drei oben genannten Formen eruierten unterschiedlichen Schädelmerkmale ist zu sagen, daß die Frontoparietalnaht die Form eines U hat und der wenig markierte Supraorbitalrand in einem konkaven Bogen („en amphore") verläuft. Die Interorbitalbreite ist mit 4,8 (4,6—5,1) mm relativ groß. Die nach Petter für *jacksoni* typischen Merkmale sind also nicht vorhanden, es scheint vielmehr eine nähere Beziehung zu *morio-tullbergi* zu bestehen.

Ganz besonders auffallend ist bei den Manenguba- und Oku-Tieren die für kühl adaptierte Montanformen typische Länge des Felles. Die Rückenhaare messen 14—15 mm gegenüber 9—10 mm bei den Tieren von Kupe, Rumpi Hills und Kamerunberg. Infolgedessen wirkt das Rückenfell nicht wie bei diesen glatt und glänzend, sondern locker und matt. Das Rückenfell zeigt mit nur geringer individueller Variation eine mittelbraune Tönung ohne jede rotbraune Beimischung, wie sie für die Population der meisten übrigen Gebiete weitgehend charakteristisch ist. Die Körperseiten sind etwas heller braun. Auf der Unterseite ist das Einzelhaar grau-schwärzlich pigmentiert und nur an der Spitze weißlich. Infolgedessen erscheint die Unterseite nicht wie bei den übrigen Populationen weiß, sondern hellgrau mit einem weißlichen Anflug, und der Übergang von der Ober- zur Unterseite ist nicht scharf markiert. Die Oberseite der Hinterfüße ist dunkel pigmentiert, ebenso läßt die Oberseite der Vorderfüße einen dunklen Mittelstreifen bis zu den Zehen erkennen.

Das Vorkommen sowohl als auch die Farbtönung des Felles sprechen dafür, daß wir es bei den Populationen im Manenguba- und Oku-Gebiet mit einer isolierten Montanform zu tun haben. Zu welcher der bekannten Formen eine engere verwandtschaftliche Beziehung besteht, muß aus den oben dargelegten Gründen zunächst offen bleiben. Nur so viel scheint sicher, daß es sich hier — wie auch Herr Dr. Petter annimmt, dem ich einige Tiere zur Begutachtung übersandte — um eine besondere Form handelt, die schon jetzt durch Benennung eine Heraushebung verdient. Ich widme sie meinem Begleiter, Herrn Wolfgang Hartwig, dem ich viele wertvolle Bereicherungen meiner Ausbeute verdanke, und nenne sie *hartwigi*, wobei

Tab. 3. Körper- und Schädelmaße (in mm) und Gewichte (g) von *Praomys hartwigi* sp. nov.

	Oku-See	Manenguba-See	
	2 ♂ ad., 7 ♀ ad.	1 ♂ ad.	1 ♀ ad.
Kopf-Rumpf	125,3 (115—134)	124	123
Schwanz	164,2 (156—173)	152	153
Ohr	19,2 (17— 20,5)	18	20,5
Hinterfuß	26,6 (24— 28)	26	26
Gewicht	59 (47— 69)	44	49
Größte Schädellänge	32,5 (31,6—33,6)	—	33,2
Hirnkapselbreite	13,4 (12,9—13,9)	12,8	—
Jochbogenbreite	15,8 (15,5—16,1)	—	15,3
Interorbitalbreite	4,8 (4,6— 5,1)	4,6	—
ob. Molaren	6,0 (5,7— 6,2)	5,9	6,2
Br. über ob. Molaren	7,1 (6,8— 7,4)	6,9	6,9
Diastema	9,5 (9,0—10,0)	9,0	9,5
Gaumenspaltenlänge	7,7 (7,3— 8,0)	7,4	8,0

ich die Möglichkeit offen lasse, daß sie später vielleicht als Subspezies einer schon bekannten Art zugerechnet werden muß.

T y p u s : ♀ ad., 24. 1. 1967, Gebiet am Oku-See, ca. 2100 m, Banso-Hochland, Westkamerun; Tagebuchnummer 402 (Museum A. Koenig, Kat. Nr. 68. 7).

Hylomyscus aeta subsp.

Nicht weniger Schwierigkeit als bei *Praomys* macht die Determinination und systematische Eingruppierung bei den Angehörigen der Gattung *Hylomyscus*. Auf Fernando Poo dürften 4 Formen vorkommen (Eisentraut 1966), von denen die Art *H. aeta* durch ihre besonderen Merkmale (bedeutende Schädelgröße, lange Molarenreihe, besonders stark markierte Supraorbitalleisten) am deutlichsten charakterisiert ist. Die zweite im Niederungsgebiet verbreitete Form (a) hatte ich als *H. alleni* bezeichnet. Eine dritte, bisher von mir als Form b bezeichnet, dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit der Art *H. stella* zuzuordnen sein. Die vierte Art (Form c), offenbar ein typischer Montanvertreter, steht *alleni* nahe, zeichnet sich aber u. a. durch sehr kleinen Schädel und bedeutende Ohrlänge aus.

Diese 4 auf der Insel gefundenen Formen sind wahrscheinlich auch auf dem Festland vertreten. Doch bedarf das mir vorliegende umfangreiche Material noch einer weiteren Bearbeitung und eines Vergleichs mit anderen Festlandsfaunen.

In Parallele zu der eben behandelten Gattung *Praomys* zeichnen sich nun aber 4 am Oku-See gesammelten Exemplare von *Hylomyscus* durch ihre besondere Größe, Färbung und Fellstruktur aus. Das gleiche gilt für ein Exemplar, das während des letzten Aufenthaltes am Kamerunberg (Musake-Hütte) gesammelt wurde. Diese 5 Stücke scheinen mit keiner der von Westafrika bekannten Formen übereinzustimmen. Einige charakteristische Merkmale weisen auf eine nahe Verwandtschaft mit *aeta* hin, besonders die scharf ausgeprägte Supraorbitalleiste, so daß ich die Stücke zunächst dieser Art zurechnen möchte. Auch die Mammaeformel 1 — 2 = 6 gleicht der von *aeta*. Körper- und Schädelgröße übersteigen jedoch die mir für *aeta* bekannten Maße. Weitgehende Übereinstimmung des Schädels ergibt sich beim Vergleich mit dem mir aus dem Congo-Museum in Tervuren vorliegenden topotypischen Exemplar von *H. aeta (carillus) schoutedeni* von Mambaka (Kongo), einer Form, die u. a. von Rahm u. Christiaensen (1966) von der Insel Idjwi im Kivu-See erwähnt wird. Im übrigen aber zeichnet sich das Tervurener Stück durch eine rotbraune Oberseitenfärbung aus wohingegen drei der mir vorliegenden Oku-Stücke und das eine Stück vom Kamerunberg eine matte graubräunliche Tönung aufweisen (das 4. Stück vom Oku-See mit noch nicht abgenutzten Molaren ist offenbar ein jüngeres Exemplar und zeigt eine dunkelgraue Jugendtönung). Der Vergleich der Haarlänge des Rückenfelles zeigt folgende Unterschiede: 3 ad. vom Oku-Gebiet = 10 mm, 1 ad. vom Kamerunberg = 8 mm, 1 ad. *schoutedeni* = 6 mm. Bis zu einer endgültigen systematischen Klärung begnüge ich mich hier mit der Angabe der Körper- und Schädelmaße und Gewichte.

Tab. 4. Körper- und Schädelmaße (in mm) und Gewichte (g) von *Hylomyscus aeta* subsp.

	Oku-See ♂ ad. 401	Oku-See ♀ ad. 378	Oku-See ♀ ad. 391	Oku-See ♀ subad. 394	Musake-Hütte ♂ ad. 695	Mambaka (*schoutedeni*) ♂ ad. 336
Kopf-Rumpf	89	97	110	91	88	100
Schwanz	136	150	145	130	134	—
Ohr	15	20	16	15	19	—
Hinterfuß	18	21	19	22	18,5	20
Gewicht	30	37	40	25	28	—
Größte Schädellänge	27,3	27,5	27,7	27,9	27,5	27,0
Hirnkapselbreite	12,1	12,0	12,1	11,3	12,3	12,7
Jochbogenbreite	14,0	13,7	14,4	—	13,8	—
Interorbitalbreite	4,6	4,8	4,4	4,7	4,6	4,8
ob. Molarenreihe	4,8	5,0	5,0	4,9	4,5	ca. 5,0
Br. über ob. Molaren	5,9	—	—	5,8	5,6	—
Diastema	7,7	7,8	7,8	8,2	7,6	ca. 8,0
Gaumenspaltenlänge	5,9	6,1	6,3	6,7	6,3	5,9

Dendromus mesomelas oreas Osgood, 1936

Als neue Westkameruner Fundorte für die bisher nur vom Kamerungebirge bekannte Rasse können wir Kupe und Manenguba-Berge hinzufügen. Am Kupe fanden wir sie im offenen Pflanzungs- und Rodungsgebiet bei Nyasoso in ca. 850 m Meereshöhe; in den Manenguba-Bergen kommt sie an den den großen Manenguba-See umschließenden trockenen gras- und buschbestandenen Hängen in ca. 1800—1900 m vor. Vom Kamerunberg lag sie mir nur bisher aus dem Baum- und Grassavannengebiet oberhalb der Waldgrenze von 3000 m an aufwärts bis zum Gipfel (4000 m) vor. Auf der letzten Reise konnten 2 Exemplare schon unmittelbar bei der 1850 m hoch gelegenen Musake-Hütte gesammelt werden. Auch *D. m. oreas* ist zweifellos ein reiner Montanbewohner und als Pluvialzeitrelikt anzusehen, das in den genannten 3 Westkameruner Bergen sein Refugium gefunden hat.

Bei den von Nyasoso und dem Manenguba-Gebiet stammenden Tieren ist der dunkle Dorsalstrich nur schwach und verschwommen ausgebildet; allerdings handelt es sich um jüngere, z. T. subadulte Stücke. Auch 2 vom Kamerunberg stammende, ebenfalls noch nicht voll erwachsene Stücke zeigen den Rückenstreifen nur sehr verschwommen.

Deomys ferrugineus Thomas, 1888

Deomys ferrugineus kommt im Niederungsgebiet von Westkamerun in der oberseits intensiv rotbraun getönten Nominatrasse vor, die in meiner Sammlung durch 4 Exemplare von der Nordseite des Kamerungebirges vertreten ist. In den Montangebieten neigt die Art zu mehr oder weniger starker Verdüsterung, die am intensivsten auf der Rückenmitte ausgeprägt ist (vergl. Eisentraut 1965 b). Diese Verdüsterung kommt durch Zurücktreten der rotbraunen Farbstoffe und durch

starke Einlagerung von schwärzlichem Melanin vor allem in den abgeplatteten Stichelhaaren zustande. In dem mir zur Verfügung stehenden Material findet sich das Extrem der Verdüsterung bei der auf die Montanwaldungen beschränkten Population von Fernando Poo, die ich daher als Rasse *poensis* abtrennte. Eine ebenfalls verdüsterte Form, *vandenberghei*, ist vom Kivusee-Gebiet im Ost-Kongo bekannt geworden. Aus den Montangebieten im Kameruner Hinterland lagen mir bisher nur 2 am Fuß des Kupe (850—900 m) gesammelte Stücke vor, von denen das eine eine mittlere, das andere eine sehr starke, an *poensis* erinnernde Schwärzung der Oberseitentönung zeigen.

Es gelang uns nunmehr auch aus dem Gebiet der Rumpi Hills, und zwar aus der Nähe von Dikume (1100 m), 2 Stücke zu erlangen. Auch diese sind verdüstert und nehmen eine intermediäre Stellung zwischen der Nominatrasse und der Inselrasse ein, indem die Flanken eine mattbraune und die Rückenmitte eine weitgehend schwärzliche Färbung erkennen lassen. Damit erhöht sich die Zahl der verdunkelten Montanpopulation, und es verdichtet sich die Vorstellung, daß wir es hier mit kühl adaptierten Pluvialzeitrelikten zu tun haben.

Otomys irroratus burtoni Thomas, 1918

Das Montangebiet des Kamerungebirges ist terra typica der von Thomas 1918 als Art beschriebenen, von Bohmann (1952) zum Rassenkreis *irroratus* gestellten Form *burtoni*; gleichzeitig war es bisher der einzige Fundort in Westafrika. Es gelang uns nun auch vom Oku-Gebirge eine Ohrenratte zu erbeuten. Zum Unterschied von den Kamerunbergstücken hat bei dieser der letzte obere Molar nicht 7, sondern 8 Lamellen, und die Färbung weicht ein wenig ab, indem die Oberseite etwas mehr bräunliche Töne aufweist. In den übrigen Merkmalen aber, vor allem auch in den Schädelmaßen und -proportionen, ist weitgehende Übereinstimmung vorhanden, so daß wir das Oku-Stück zunächst der Rasse *burtoni* zurechnen möchten. Damit ist ein zweites, etwa 250 km entferntes Montangebiet für das Vorkommen dieses Pluvialzeitreliktes nachgewiesen.

Das Stück vom Oku-Gebirge stammt aus etwa 2300 m Höhe und wurde im Bereich des Montanwaldes erbeutet, in dem jedoch einzelne größere und kleinere Waldlichtungen eingestreut sind. Am Kamerunberg wurde die Art von uns an der oberen Waldgrenze und im Gebiet der Bergsavanne und des Berggraslandes bis zu Höhen von 4000 m gesammelt.

Zusammenfassung

Die Arbeit berichtet über einige vorläufige, während einer 1966/67 unternommenen Forschungsreise nach Fernando Poo und Westkamerun erzielten Ergebnisse, die sich auf montane, als Pluvialzeitrelikte anzusehende Säugetierformen beziehen. Für *Anomalurus beecrofti beecrofti, Paraxerus cooperi, Dasymys incomtus longipilosus, Hybomys univittatus badius, Dendromus mesomelas oreas, Deomys ferrugineus* subsp. und *Otomys irroratus burtoni* konnten isolierte Berggebiete im Kameruner Hinterland als neue Fundorte nachgewiesen werden. Es werden neu beschrieben *Lemniscomys striatus mittendorfi* subsp. nov. *Oenomys hypoxanthus albiventris* subsp. nov. und *Praomys hartwigi* sp. nov.

Literatur

B o h m a n n , L., (1952): Die afrikanische Nagergattung *Otomys* F. Cuvier. — Z. f. Säugetierk. 18, p. 1—80.

E i s e n t r a u t , M., (1963): Die Wirbeltiere des Kamerungebirges. Hamburg und Berlin.

— (1965 a): Die Muriden von Fernando Poo. — Zool. Jb. Syst. 92, p. 13—40.

— (1966 b): Ein neuer Vertreter der Muriden von der Insel Fernando Poo. — Bonner Zool. Beitr., 16, p. 7—13.

— (1966): Die *Hylomyscus*-Formen von Fernando Poo. — Z. f. Säugetierkunde 31, p. 213—219.

H a y m a n , R. W., (1950): *Heliosciurus* (*Aethosciurus*) *cooperi*, sp. n. — Ann. Mag. Nat. Hist. (12), 3, p. 262—264.

M o r e a u , R. E., (1966): The Bird Faunas of Africa and its Islands. — London and New York.

P e t t e r , F., (1965): Les *Praomys* d'Afrique Centrale. — Z. f. Säugetierk. 30, p. 54—60.

R a h m , U., und A. C h r i s t i a e n s e n (1966): Les Mammifères de l'Ile Idjwi lac Kivu, Congo). — Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., Tervuren, sér. in -8°, Sci. Zool. n° 149.

S a n d e r s o n , I. T., (1940): The mammals of the North Cameroons forest area. — Transact. Zool. Soc. London 24, p. 623—725.